# Gulf Cooperation Council

## ☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

GSO 132 (2011) (Arabic): PLASTIC BOTTLES USED FOR BOTTLING CHEMICAL MATERIALS AND PRODUCTS (Draft Standard)



BLANK PAGE






ئتاقيقنق يمجس انتعبون نذول انخهيج انعزبيت
**STANDARDIZATION ORGANIZATION FOR G.C.C (GSO)**

مشزوع: أوني

**GSO DS 132 /2011**

قاريبو ياصى ى عت ماف ب.ستيكانمستخنمت
ت عيئ يتانمى اد افمتج بانثكيموي ت
**PLASTIC BOTTLES**
**USED FOR BOTTLING CHEMICAL**
**MATERIALS AND PRODUCTS**

إعذاد
راهجتفليت ركهي جتق طع ماصفبانثكيميءاف غشل ويلس ي ج

هذي هقيقت مشزوع ناصفيتبس يت خجتي تمت ى زيعها لإبداءانزأي وانمحظبش أوبه ،ونك
فإنه عزضتهتغي زاقبتذيم ، وياجىسلاأ جيع ريكهاصفيتبس يت خجيت إلا بعذاعتمبدب م ه
مجهس إدارةاريهئت.

ICS: 55.100

# قانىبو ي اضمى ى عت مه البلاشيكانمستخنمت
# ت عنبى ئتانمى اد افمتجبلشك ي مويت

تبويخ الاعتمد مه مجهس الادارة :

صفت الإصذار : لائفتو يت

## تقذيم

يئتاخقيسنذوليجهسحعب ونذولاخيخ اعشيت يئت قيهيخضفيعضيخهب ا.جهزة انيطيتنهىاهبث ونيسفي دولاخيخ اعشيت ،وي يهوانيئت إعذادانىاهبنلقيت رلخجيتاسطتنجبقيتخخصصت .

يقذبي ج ىتاخقيسنذوليجهسحعب ونذولاخيخ اعشيت ضبشي ج عمراه جلتفيتسرقى TC 1"راه جلتفيتيراخهت نقطيىاهبثنكيبء وناغزلوانسيج "لبخحفيثانىاهبنلقيت رلخجيت GSO 132:1990 النقبي انصعت يانلاخيك لسخيتخ يئت انىاد و اخجبث انكيهيت وقبيج وبنت الإمسلاثلعشيت انحذة(بإعذيشو ع هزانىاهبت.

قذ اعخذث هزىاضفت ىلصفتقيت خجيت ب هب الأصلية دوخلبل أيتحعديلاثفيت عهيهب ورنفي اج حيبعيجهس إدسلةيئىتقى ) ( ،رازيعقخبسيخ / / هـ ، انفلق /
/ و.

## Foreword

GCC Standardization Organization (GSO) is a regional Organization which consists of the National Standards Bodies of GCC member States. One of GSO main functions is to issue Gulf Standards /Technical regulations through specialized technical committees (TCs).

GSO through the technical program of committee TC No. 1 "Gulf TC of Chemical and Textile " has updated GSO 132:1990 *"Plastic bottles used for bottling chemical materials and products "*. The Draft Standard has been prepared by (*United Arab Emirates*).

This standard has been approved as a Gulf Standard) without any technical modifications by GSO Board of Directors in its meeting No.( ),held on / / H, / / G.

# القناني المصنوعة من البلاستيك المستخدمة
# لتعبئة المواد والمنتجات الكيماوية

## 1- المجال ونطاق التطبيق

تحدد هذه المواصفة القياسية الخليجية الاشتراطات العامة الواجب توافرها في القناني المصنوعة من البلاستيك والمستخدمة لتعبئة المواد والمنتجات الكيماوية بغرض التسليم، النقل و التخزين وطرق فحصها واختبارها .

## 2- المراجع التكميلية

1.2 م ق خ 1810:2007 " بطاقة البيان- بطاقة البيان للمنتجات الكيميائية".

2.2 مشروع م ق خ " مواصفات و خصائص أكياس البلاستيك و غيرها من مخلفات البلاستيك القابلة للتحلل"

3.2 مشروع م ق خ (05) D 2911-94 " مواصفة خصائص الأبعاد و التفاوتات المسموح بها لقناني البلاستيك"

## 3- الوصف (التركيب الكيميائي)

تصنع القناني المصنوعة من البلاستيك من مادة عديد الاستيرين أو عديد الإيثيلين أو الفينول فورمالدهيد أو أي مادة مناسبة أخرى ويعتمد نوع خام القنينة على نوع المعبأ إذا كان مادة صلبة أو مادة سائلة .

## 4- الاشتراطات العامة

يجب أن يتوافر في القناني ما يلي :

1.4 يجب ألا تكون مادة القناني مؤلفة من أي بوليمرات قابلة للتحلل أو للتحلل الحيوي و/أو مضافات مساعدة على التحلل طبقاً للبند 2.2.

2.4 يجب ألا تتغير سعات القناني عند درجة حرارة الغرفة 20-25 درجة مئوية، كما يجب أن يتم تحديدها دائماً تحت نفس درجة الحرارة.

3.4 يجب أن تتوافق الأبعاد و التفوتات المسموح بها لقناني البلاستيك وفق البند 3.2 .

4.4 أن تكون مادة القناني مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بها كما يشترط أن تكون متجانسة وخالية من المواد الغريبة والانتفاخات والجيوب الهوائية وعيوب التصنيع .

5.4 أن تكون أسطح القناني متجانسة اللون واللمعان عند اختبارها طبقاً للبند رقم (1/2/6) .

6.4 ألا تؤثر مكونات مادة القناني تأثيراً ضاراً بالصحة العامة ولا تحدث تغييراً في تركيب وخواص المواد المعبأة وأن تكون خاملة وملائمة للمنتج المراد تعبئته .

7.4 أن تكون مادة القناني خالية من أية رائحة إلى الحد المسموح به والمتفق عليه بين البائع والمشتري عند التعاقد .

8.4 أن تتناسب سماكة القناني مع شكلها والغرض الذي تستخدم من أجله .

9.4 ألا يحدث للقناني أي تغير في الشكل أو الأبعاد قبل التعبئة إذا ما وضعت في مكان تتراوح درجة حرارته ما بين $-40^{\circ}$ س إلى + $60^{\circ}$ س في الظل ، عند اختبارها طبقا للبندين رقمي (5/2/6 و 6/2/6) .

10.4 أن تقاوم القناني أخطار النقل والتداول العاديين دون كسر أو تشقق .

11.4 أن يكون الحبر المستخدم للطباعة والمواد الملونة للبلاستيك مطابقاً للمواصفة القياسية الخاصة به ويشترط ألا ينضح على المواد المعبأة عند اختبارها طبقاً للبند رقم (10/2/6) .

12.4 أن تكون أغطية القناني ملائمة ومصممة ليحكم إغلاقها ، بحيث إذا عبئت القناني ووضعت مقلوبة أو تعرضت للاهتزاز يبقى الغطاء في مكانه ولا يحدث تسرب للمواد المعبأة .

13.4 أن يكون نوع البلاستيك المصنوعة منه القناني حسب الاتفاق بين البائع والمشتري .

14.4 أن تكون ألوان القناني حسب الاتفاق بين البائع والمشتري .

15.4 ألا يتسرب الماء من القنينة عند اختبارها طبقاً للبند رقم ( 2/2/6) .

16.4 أن تكون القنينة محكمة لا تنفذ منها الرطوبة عند اختبارها طبقاً للبند رقم ( 3/2/6) .

17.4 ألا تزيد نسبة المواد السامة مثل الرصاص ، النحاس ، الزئبق والكادميوم والكروم السداسي والسيانور المستخلصة من الأسطح الداخلية للقناني على الحد المسموح به عند اختبارها طبقاً للبند رقم (4/2/6) .

18.4 في حالة القناني المغلقة ، ألا يحدث شرخ أو كسر فيها عند اسقاطها ثلاث مرات عشوائياً من ارتفاع 75 سم على سطح صلد عند اختبارها طبقاً للبند رقم (7/2/6) .

19.4 ألا تتأثر القناني بالأحماض المخففة أو بالقلويات المخففة عند اختبارها طبقاً للبندين رقمي (8/2/6 و 9/2/6) على التوالي .

20.4 أن يكون الرقم الهيدروجيني لمحلول مائي موضوع بداخل القناني لمدة ساعة واحدة من 6 إلى 8 .

21.4 يجب أن تكون القناني مقاومة للنفاذية لأي حاجز هوائي أو غازي، الضوء أو إشعاع اليوفي، أبخرة الرطوبة، الروائح و المواد المتطايرة الأخرى.

**5- البيانات الإيضاحية و التمييز**

يجب أن توضح بيانات بطاقة البيان للمواد أو المنتجات الكيميائية المعبأة وفق البند 1.2 .

كما يجب أن توضح البيانات التالية بخط واضح وبطريقة تصعب إزالتها باللغة العربية أو باللغتين العربية و الإنجليزية على عبوة الصندوق الخارجي و بالتمييز على كل قنينة .

1.5 اسم الصانع أو علامته التجارية المسجلة .

2.5 بلد المنشأ .

3.5 سعة القنينة بالوحدات المترية .

4.5 رقم وتاريخ دفعة الإنتاج بالشهر وبالسنة .

5.5 نوع مادة البلاستيك المصنوعة منها القناني .

6.5 فترة الصلاحية.

7.5 رموز التدوير إذا وجدت (ملحق أ).

**6- التعبئة والتغليف**

تعبأ كل مجموعة من القناني داخل عبوات خارجية مناسبة مطابقة للمواصفة القياسية الخاصة بها ، وذلك لحمايتها من الكسر والإتساخ وتجمع الأتربة .

**7- طرق الفحص والاختبار**

1.7 أخذ العينات

تكون طريقة أخذ العينات للاختبار بالاتفاق بين الصانع أو المورد والمشتري إلا أنه في أية حالة يجب ألا يقل عدد العينات المختبرة من الصنف الواحد والحجم الواحد عن خمس عينات .

2.7 الاختبارات

1.2.7 اختبار نعومة السطح

الغرض من هذا الاختبار التأكد من أن السطح ناعم حتى لا يتسخ أو ينضح بسرعة بالصبغات العضوية المختلفة الموجودة بالمواد المعبأة .

1.1.2.7 الكواشف

أ ) محلول رودامين 0.01% محمض بنقط من حمض الخليك .

ب) محلول الميثيل الأزرق 0.01% محمض بنقط من نفس الحمض .

الطريقة

2.1.2.7 تغمس القنينة في أي من الكواشف السابقة وتغلى لمدة عشر دقائق . ترفع القنينة بعد ذلك من المحلول وتغسل بالماء وتدعك بقطعة من القماش ثم تشطف وتجفف وتفحص في حالة ظهور أي بقع .

3.1.2.7 النتيجة

عدم ظهور أي بقع على سطح القنينة .

2.2.7 اختبار تسرب الماء

1.2.2.7 الطريقة

تملأ القنينة بالماء الملون ثم يحكم الغطاء وتجفف جيداً من الخارج ثم توضع القنينة بحيث تكون فوهتها إلى أسفل لمدة ساعة واحدة .

2.2.2.7 النتيجة

يلاحظ عدم تسرب الماء من خلال إحكام الغطاء إلى الخارج .

3.2.7 اختبار نفاذية الرطوبة

1.3.2.7 الطريقة

توضع بالقنينة السليكا الهلامية الملونة المجففة ثم تترك لمدة 24 ساعة في الهواء .

2.3.2.7 النتيجة

عدم تغير لون السليكا الهلامية نتيجة لتسرب الرطوبة .

4.2.7 اختبار الخلو من آثار المواد السامة

1.4.2.7 الطريقة

تملأ القناني بالماء المقطر الخالي من المواد السامة المنصوص عليها في بند رقم 14/3 لمدة 72 ساعة عند درجة حرارة الغرفة ثم يجرى الكشف على هذه المواد في الماء الموجود بداخل القناني طبقاً للطرق المتبعة في الكشف .

2.4.2.7 النتيجة

ألا تزيد النسبة على المسموح به .

5.2.7 اختبار المقاومة للحرارة المنخفضة

1.5.2.7 الطريقة

تعرض القنينة لدرجة حرارة –40ْ س لمدة 24 ساعة ثم تخرج وتترك حتى تصل إلى درجة حرارة الغرفة .

2.5.2.7 النتيجة

لا يحدث بالقنينة أية تشققات ولا يظهر بسطحها أية التواءات أو انبعاجات ولا يتعدى التغير في السعة عن 4% من السعة الأصلية .

6.2.7 اختبار المقاومة للتسخين الجاف

1.6.2.7 الطريقة

توضع القنينة في فرن به تيار هوائي متجدد عند درجة ( 60 ± 2ْ) س لمدة ساعة واحدة ثم ترفع من الفرن وتترك لتبرد .

2.6.2.7 النتيجة

لا يحدث بالقنينة أية تشققات أو التواءات أو انتفاخات ولا يتعدى التغير في السعة عن 4% من السعة الأصلية .

7.2.7 اختبار السقوط

1.7.2.7 الطريقة

تملأ القناني بالماء وتغطى جيداً ثم تسقط من ارتفاع 75 سم ثلاث مرات متتالية عشوائياً على جسم صلد .

2.7.2.7 النتيجة

لا يحدث أي تشقق أو كسر في جدار القناني .

8.2.7 اختبار المقاومة للأحماض المخففة

1.8.2.7 الكواشف

تحضر ثلاثة محاليل بتركيز 5% من كل من حمض الخليك والستريك والهيدروكلوريك.

2.8.2.7 الطريقة

توضع 15 نقطة على الأكثر لتكوين بقعة فوق سطح القنينة من المحاليل الثلاثة السابقة كل على حدة (بحيث لا تتلامس البقع) بواسطة ماصة ثم تترك لمدة 4 ساعات وتغسل بالماء .

3.8.2.7 النتيجة

لا تحدث تجاعيد أو فجوات أو تغير في اللون أو تآكل بالقنينة بعد انتهاء مدة الاختبار .

9.2.7 اختبار المقاومة للقلويات المخففة

1.9.2.7 الكواشف

محلول 2% كربونات صوديوم

2.9.2.7 الطريقة

تغمر القنينة في المحلول السابق لمدة ساعة واحدة ثم تشطف بالماء حتى لا يبقى آثار من كربونات الصوديوم .

3.9.2.7 النتيجة

مثل بند رقم ( 3.8.2.7) .

10.2.7 اختبار نضح اللون

1.10.2.7 الطريقة

توضع عينة الاختبار (مربع طول ضلعه 50 مم وتقطع مباشرة من القنينة المراد اختبارها) على قطعة كلوريد عديد فينيل (شفافة عديمة اللون) ولها نفس الأبعاد وتغطى بورقة ترشيح ثم توضع المجموعة بين لوحين من الزجاج . تترك المجموعة لمدة 72 ساعة في فرن هوائي عند درجة (60 ± 2ْ) س ثم تفصل أجزاء المجموعة وتفحص قطعة كلوريد عديد فينيل المربعة وورقة الترشيح من حيث وجود أي لون أو علامة على أي منها .

2.10.2.7 النتيجة

لا يحدث نضح للون على قطعة كلوريد عديد فينيل أو قطعة ورقة الترشيح .

## المصطلحات الفنية

السليكا الهلامية................................................................SILICA GEL

رودامين (ب)..........................................................RHODAMINE (B)

## ملحق (أ)

## رموز التدوير

| # | الرمز | الإدعاء |
|---|---|---|
| 1 | | 'هذا المنتج يمكن تم إعادة تدويره أو قابل للتدوير' |
| 2 | | 'هذا المنتج تم تصنيعه على الأقل من بعض المواد التي تم إعادة تدويرها' |
| 3 | 20% | نسبة المنتج الذي تم تصنيعه من مواد معاد تدويرها' |
| 4 | | 'الدائرة السوداء الخارجية تعبر أنه على الأقل بعض المحتوى قد أتى من مواد معاد تدويرها' |
| 5 | 1 PETE<br>1 PET | عديد إيثيلين تيريفثاليت (بي إي تي إي أو بي إي تي، و بي إي تي جي)<br>عديد إيثيلين تيريفثاليت جليكول |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 2 HDPE<br>02 PE - HD | عديد إيثلين ذو كثافة عالية (إتش دي بي إي) |
| 7 | 3 PVC<br>3 V | عديد فينيل كلورايد (بي في سي، أحياناً في) |
| 8 | 4 LDPE<br>4 PE-LD<br>04 PE - LD<br>4 L.L.D.P.E. | عديد إيثيلين منخفض الكثافة (إل دي بي إي) |

| | | |
|---|---|---|
| 9 | 5 PP<br>5 | عديد بروبيلين (بي بي) |
| 10 | 6 PS | عديد ستيرين(بي إس) |
| 11 | 7 OTHER | أخرى |
| 12 | 1 RPET<br>2 RHDPE<br>3 RPVC | أر – راتنج: تم إعادة تدويره |

| | | |
|---|---|---|
| | 4 RLDPE<br>5 RPP<br>6 RPS | |
| رموز الراتنج بدون مسمياتهم و بدائلهم | 1 1<br>2 2<br>3 3<br>4 4<br>5 5<br>6 6 | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| | 7 7 | |
| 14 | ABS | أكريلونيتريل بيوتادبين ستيرين (أيه بي إس) |